



Зависимость степени десорбции от регенеранта для КМАПС

Малое значение степени десорбции ионов свинца из фазы сорбента, возможно, обусловлено высокой устойчивостью комплексов, образуемых ими с функциональными группами сорбента. Увеличение десорбции этих ионов можно достигнуть увеличением концентрации регенерантов.

Наибольшее значение степени десорбции достигается для КМАПС.

КОНЦЕНТРИРОВАНИЕ И ДЕТЕКТИРОВАНИЕ Hg(II) НА СИЛИКАГЕЛЕ С КОВАЛЕНТНО ИММОБИЛИЗОВАННЫМ ТИОСЕМИКАРБАЗОНОМ 3-ГИДРОКСИБЕНЗАЛЬДЕГИДА

Опенько В.В., Коншина Дж.Н., Коншин В.В.

Кубанский государственный университет
350058, г. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149

Несмотря на прогресс многих инструментальных методов анализа методические проблемы определения малых количеств элементов по-прежнему остаются актуальными. Сложности, связанные с детектированием фоновых содержаний аналитов, а также с удалением матричных компонентов растворов, часто стараются решить за счет разработки но-

вых сорбционно-инструментальных схем анализа. Поэтому большое внимание уделяется созданию оригинальных концентрирующих материалов. В качестве матрицы для получения таких материалов часто используют кремнеземы, благодаря их большой удельной поверхности, термической и механической стабильности и возможности вариабельной функционализации силанольных групп.

Целью данной работы является определение оптимальных условий концентрирования ртути на силикагеле химически модифицированном тиосемикарбазоном 3-гидроксibenзальдегида с последующим пламенно атомно-абсорбционным детектированием. Сорбцию проводили в динамических условиях, прокачивая раствор с помощью перистальтического насоса через патрон диаметром 5 мм, содержащий 0,2 г сорбента. Ионы ртути эффективно (99 %) при $C_0=0,91$ мкг/мл сорбируются в диапазоне pH 2 - 8. Установлено, что варьирование скорости пропускания от 1 до 6 мл/мин не влияет на степень извлечения. Ртуть количественно десорбируется 5 мл 6N HCl. Установлено, что присутствие Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , Cl^- , HCO_3^- , SO_4^{2-} в количествах, характерных для речных вод не снижает степень извлечения ртути в диапазоне 0,5 - 10 мкг/л, в то время как сорбция из модельных растворов с общей минерализацией 35 г/л снижается до 90 %. Сочетание предварительного концентрирования Hg(II) с последующим ААС-детектированием обеспечило коэффициент концентрирования 400.

Исследования проводились с использованием научного оборудования ЦКП «Эколого-аналитический центр» при финансовой поддержке РФФИ (12-03-00331-а) и гранта Президента РФ (МК-4160.2014.3).

СОРБЦИОННЫЕ И КИНЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА N-(2-ПИРИДИЛ)ЭТИЛИРОВАННЫХ ПОЛИЭТИЛЕНИМИНОВ

Постникова К.Н.⁽¹⁾, Лакиза Н.В.⁽¹⁾, Пестов А.В.⁽²⁾, Тиссен О.И.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Для изучения сорбционных свойств хелатообразующих сорбентов по отношению к ионам металлов, широко используют различные буферные растворы (аммиачный, ацетатный, аммиачно-ацетатный, боратный, цитратный), которые действуют как дополнительные комплексообразующие агенты, препятствующие выпадению гидроксидов металлов в осадок. Наибольшее извлечение ионов тяжелых металлов наблюдается